

●ダイオキシン類の測定

TN107

Measurement of Tetra-Through Octa-Chlorinated Dioxins/Furans and Dioxin-Like Polychlorinated Biphenyls

[概要]

ダイオキシン類とは、PCDDs（ポリ塩素化ジベンゾ-パラ-ジオキシン）と、PCDFs（ポリ塩素化ジベンゾフラン）とDL-PCBs（ダイオキシン様PCB、コプラナーPCBともいう）を総称して示し、そのなかでも最も毒性の高いとされる異性体が、2,3,7,8-TeCDDです。当社ではJISやその他の方法による、多様な試料を対象としたダイオキシン類測定の対応実績があります。評価の方法は、この2,3,7,8-TeCDDの毒性を1として、各異性体濃度の毒性を換算した値の合計をダイオキシン類濃度として求めます（毒性等量(TEQ)）。

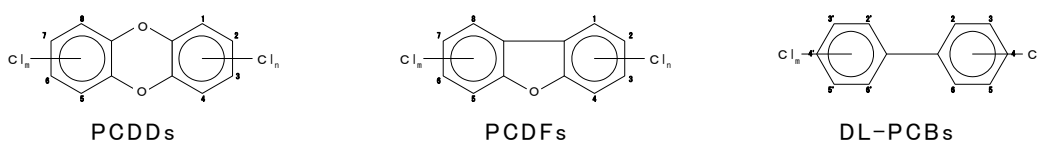


図1 ダイオキシン類の構造式

[方法]

JIS K 0311「排ガス中のダイオキシン類の測定方法」他に準拠します（図2）。

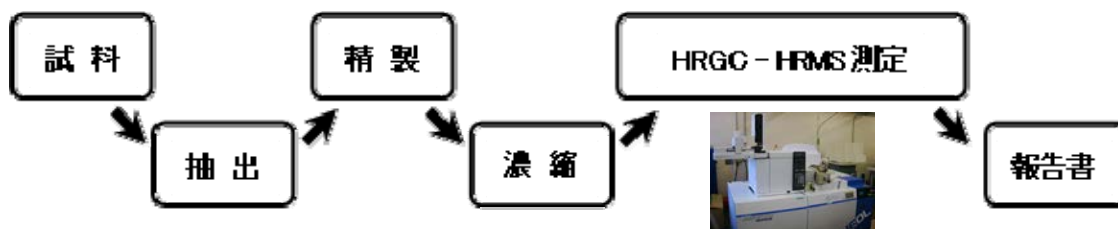


図2 分析フロー

[特徴]

1. 測定対象

- 1) 排ガス : 焼却炉など排ガス中の濃度測定、施設運転状況の確認・検討
- 2) 灰 : 飛灰および焼却灰中等の濃度測定
- 3) 作業環境 : 作業環境中の濃度測定
- 4) 大気 : 有害大気汚染物質測定としての環境管理
- 5) 水 : 排水等水質管理、河川・海域・湖沼の調査、飲料水の安全性
- 6) 土壌 : 土壌調査、河川・海域・湖沼の底質調査
- 7) その他 : 工業原料・中間体・製品中の含有量試験、食品・医薬品・農薬中の濃度測定

2. 試料量および基準値

媒体毎の試料量および基準値を、表1に示します。

表1 各媒体の必要試料量と基準値

対象項目	必要試料量 ^{※1}	基準値			
環境大気	1000 m ³ 以上	0.6 pg-TEQ/m ³ 以下			
環境水	18 L 以上	1 pg-TEQ/L 以下			
土壌	約 200 g	1,000 pg-TEQ/g 以下 ^{※2}			
底質	約 200 g	150 pg-TEQ/g 以下			
排ガス	3 m ³ N ^{※3} 以上	廃棄物焼却炉 ^{※4}	施設規模	新設	既設
			4 t/h 以上	0.1 ng-TEQ/m ³ N	1 ng-TEQ/m ³ N
			2 ~ 4 t/h	1 ng-TEQ/m ³ N	5 ng-TEQ/m ³ N
			2 t/h 未満	5 ng-TEQ/m ³ N	10 ng-TEQ/m ³ N
排水・工業用水	6 L 以上	10 pg-TEQ/L			
灰・ばいじん	約 200 g	3 ng-TEQ/g			
作業環境	120 m ³ 以上	2.5 pg-TEQ/m ³ ^{※5}			
食品	約 200 g	4 pg-TEQ/kg/日 (耐容一日摂取量)			

※1 試料が少量の場合は、可能な範囲で測定します

※2 調査指標値は 250 pg-TEQ/g となります (環境省「ダイオキシン類対策特別措置法に基づく基準等」参照)

※3 Nは、標準状態 (0℃、1気圧)であることを示す記号として、環境省が用いる表現です

※4 代表例です。施設種類によっては基準値が異なります

※5 管理濃度です (環境省「廃棄物焼却施設内作業におけるダイオキシン類ばく露防止対策について」参照)

3. 取得許認可

- ・ 特定計量証明事業者 (MLAP) 認定
- ・ 環境省が実施するダイオキシン類の請負調査受注資格
- ・ ダイオキシン類分析試験所認定 ISO/ICE 17025